COOPER Crouse-Hinds

Betriebsanleitung
Sicherheitsschalter Industriebaureihe
KO

Operating instructions
Safety switches, Industrial design
KO

Mode d'emploi
Interrupteurs de sécurité, Type industriel,
KO

GHG 980 700x P0001 D / E / F (_)

CE

CEAG

"En caso necesario podrá solicitar de su representante Cooper Crouse-Hinds / CEAG estas instrucciones de servicio en otro idioma de la Union Europea"

"Se desiderate la traduzione del manuale operativo in un´altra lingua della Comunit à Europea potete richiederla al vostro rappresentante Cooper Crouse-Hinds / CEAG"

"En översättning av denna montage- och skötselinstruktion till annat EU - språk kan vid behov beställas från Er Cooper Crouse-Hinds / CEAG- representant"

"Se for necessária a tradução destas instruções de operação para outro idioma da União Europeia, pode solicita-la junto do seu representante Cooper Crouse-Hinds / CEAG"

"Indien noodzakelijk kan de vertaling van deze gebruiksinstructie in een andere EU-taal worden opgevraagd bij Uw Cooper Crouse-Hinds / CEAG - vertegenwoordiging"

"Montagevejledningen kan oversættes til andre EU-sprog og rekvireres hos Deres Cooper Crouse-Hinds / CEAG leverandør"

"Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös on saatavissa toisella EU:n kielellä Teidän Cooper Crouse-Hinds / CEAG - edustajaltanne"

"Εαν χρειασθει, μεταφραση των οδηγιων χρησεως σε αλλη γλωσσα της ΕΕ, μπορει να ζητηθει απο τον Αντιπροσωπο της Cooper Crouse-Hinds / CEAG"

Sicherheitsschalter Industriebaureihe KO

Safety switches, Industrial design, KO

Interrupteurs de sécurité, Type industriel jusqu'à KO

Inhalt:

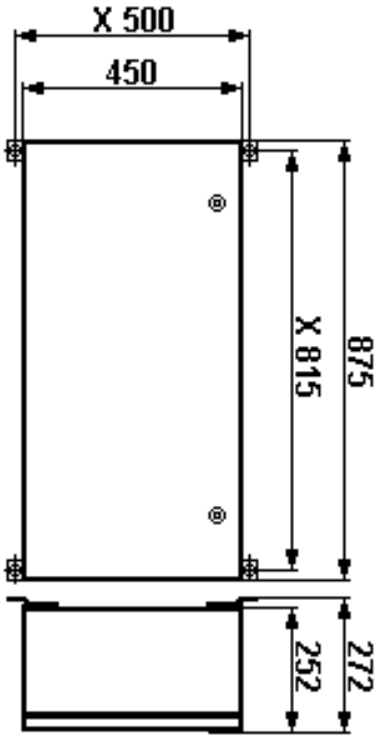
	Inhalt	2
	Maßbild	2
1	Technische Daten	3
1.1	Technische Angaben	3
1.2.1	Sicherheitsschalter 160 A.3p	3
1.2.2	Sicherheitsschalter 250 A 3p	3
1.2.3	Sicherheitsschalter 400 A 3p	3
1.2.4	Sicherheitsschalter 630 A 3p	3
1.2.5	Sicherheitsschalter 250 A 6p	4
1.2.6	Sicherheitsschalter 315 A 6p	4
1.2.7	Sicherheitsschalter 400 A 6p	4
1.2.8	Sicherheitsschalter 630 A 6p	4
2	Sicherheitshinweise	3
3	Normenkonformität	3
4	Verwendungsbereich	4
5	Verwendung/Eigenschaften	4
6	Installation	4
6.1	Montage	4
6.2	Öffnen des Gerätes/ Elektrischer Anschluss	4
6.3	Kabel- und Leitungs- einführung; Verschluss Stopfen.	5
6.4	Flanschplatten	5
6.5	Schließen des Gerätes / Deckelverschluss	5
6.6	Inbetriebnahme	5
7	Instandhaltung / Wartung	5
8	Reparatur / Instandsetzung	5
9	Entsorgung / Wieder- verwertung	5
10	Konformitätserklärung	12

Contents:

	Contents	2
	Dimensional drawings	2
1	Technical data	6
1.1	Technical details	6
1.2.1	Safety switch 160 A 3p	6
1.2.2	Safety switch 250 A 3p	6
1.2.3	Safety switch 400 A 3p	6
1.2.4	Safety switch 630 A 3p	6
1.2.5	Safety switch 250 A 6p	7
1.2.6	Safety switch 315 A 6p	7
1.2.7	Safety switch 400 A 6p	7
1.2.8	Safety switch 630 A 6p	7
2	Safety instructions	6
3	Conformity with standards	6
4	Field of application	7
5	Application/Properties	7
6	Installation	7
6.1	Mounting	7
6.2	Opening the device/ Electrical connection	7
6.3	Cable entry;blanking plug	8
6.4	Flange plates	8
6.5	Closing the device/ cover closure	8
6.6	Taking into operation	8
7	Maintenance/Servicing	8
8	Repairs/Overhaul.	8
9	Disposal/Recycling	8
10	Declaration of conformity	12

Contenu:

	Contenu	2
	Plans cotés	2
1	Caractéristiques techniques	9
1.1	Données techniques	9
1.2.1	Interrupteur de sécurité 160 A 3p	9
1.2.2	Interrupteur de sécurité 250 A 3p	9
1.2.3	Interrupteur de sécurité 400 A 3p	9
1.2.4	Interrupteur de sécurité 630 A 3p	9
1.2.5	Interrupteur de sécurité 250 A 6p	10
1.2.6	Interrupteur de sécurité 315 A 6p	10
1.2.7	Interrupteur de sécurité 400 A 6p	10
1.2.8	Interrupteur de sécurité 630 A 6p	10
2	Consignes de sécurité	9
3	Conformité avec les normes	9
4	Domaine d'utilisation	10
5	Utilisation/Propriétés	10
6	Installation	10
6.1	Montage	10
6.2	Ouverture de l'appareil/ Raccordement électrique	10
6.3	Entrées de câble; bouchon de fermeture	11
6.4	Plaques bridées	11
6.5	Fermeture de l'appareil/ Fermeture du couvercle	11
6.6	Mise en service	11
7	Maintien/Entretien	11
8	Réparation/Remise en état	11
9	Évacuation des déchets / Recyclage	11
10	Déclaration de conformité	12



COOPER Crouse-Hinds

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitsschalter sind nicht für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.

Zielgruppe dieser Anleitung sind Elektrofachkräfte und Unterwiesene Personen.

Umbauten oder Veränderungen an den Sicherheitsschaltern sind nicht gestattet. Sie sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.
Als Ersatz und zur Reparatur dürfen nur Originalteile von Cooper Crouse-Hinds / CEAG verwendet werden.

Reparaturen dürfen nur von Cooper Crouse-Hinds / CEAG oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden.
Vor Inbetriebnahme müssen die Sicherheitsschalter entsprechend der im Abschnitt 6 genannten Anweisung geprüft werden.
Alle Fremdkörper müssen vor der ersten Inbetriebnahme aus den Sicherheitsschaltern entfernt werden.
Die Deckel der Sicherheitsschalter sind nur in "EIN"-Stellung abnehmbar.
Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

3 Normenkonformität

Die Sicherheitsschalter erfüllen die Trenneigenschaften nach DIN EN 60947 sowie das Motorschaltvermögen AC 23 nach DIN EN 60947 .
Weitere Anforderungen wie die IEC 947 - 3, die EG- Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) sowie die EG-Richtlinie für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/ EWG) werden von den Sicherheitsschaltern erfüllt.

Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäß DIN EN ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

1 Technische Daten

1.1 Technische Angaben

Zulässige Umgebungstemperatur:	-20° C bis +40° C (Listenausführung)	
Abweichende Temperaturen sind bei Sonderversionen möglich)		
Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung:	-40° C bis +80° C	
Schutzart nach EN 60529/IEC 529 :	IP 65 (Listenausführung)	
Nennspannung:	bis 690 V	
Schutzklasse nach EN 60598/IEC 598:	II - mit Metallflansch	
Leitungseinführung:	laut Auftrag, im Rahmen der Bescheinigung	
Prüfdrehmomente:		
Deckelschrauben	2,50 Nm	
Druckschraube der KLE M12	1,65 Nm	
Druckschraube der KLE M16 - M20	2,50 Nm	
Druckschraube der KLE M25	3,50 Nm	
Druckschraube der KLE M32 - M 63	5,00 Nm	
Druckschraube der Metall Ex- e KLE M16	7,5 Nm	z.B. Typ E1WF/e, (Ex-e)
Druckschraube der Metall Ex- e KLE M20	10,0 Nm	z.B. Typ E1WF/e, (Ex-e)
Druckschraube der Metall Ex- e KLE M25	15,0 Nm	z.B. Typ E1WF/e, (Ex-e)
Druckschraube der Metall Ex- e KLE M32	25,0 Nm	z.B. Typ E1WF/e, (Ex-e)
Druckschraube der Metall Ex- e KLE M40	30,0 Nm	z.B. Typ E1WF/e, (Ex-e)
Druckschraube der Metall Ex- e KLE M50	45,0 Nm	z.B. Typ E1WF/e, (Ex-e)
Gehäusematerial (Listenausführung):	Stahlblech Pulverbeschichtet	

1.2.1 Sicherheitsschalter 160 A Typ Moeller, P7, 3 polig

Bemessungsspannung:	400 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom:	160 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	160 A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	160 A

1.2.2 Sicherheitsschalter 250 A Typ Moeller, P7, 3 polig

Bemessungsspannung:	400 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom:	250 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	250 A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	250 A

1.2.3 Sicherheitsschalter 400 A Typ Moeller, P10, 3 polig

Bemessungsspannung:	400 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom:	400 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	400 A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	400 A

1.2.4 Sicherheitsschalter 630 A Typ Moeller, P10, 3 polig

Bemessungsspannung:	400 V, 50/60 Hz
Bemessungsstrom:	630 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	800 A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	630 A

4 Verwendungsbereich

Die Sicherheitsschalter sind zum Einsatz in rauhen Industriebereichen geeignet!

Die eingesetzten Gehäusematerialien einschließlich der außenliegenden Metallteile bestehen aus hochwertigen Werkstoffen die einen anwendungsgerechten Korrosionsschutz und Chemikalienresistenz in "normaler Industrieatmosphäre" gewährleisten.

Bei einem Einsatz in extrem aggressiver Atmosphäre, können Sie zusätzliche Informationen über die Chemikalienbeständigkeit der eingesetzten Kunststoffe, bei Ihrer zuständigen Cooper Crouse-Hinds Niederlassung erfragen.

5 Verwendung / Eigenschaften

Die Sicherheitsschalter dienen zur sicheren allpoligen Abschaltung der elektrischen Energie bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten an Anlagen, Maschinen und Antrieben.

Daneben sind die Sicherheitsschalter zur zusätzlichen Abschaltung des Antriebes über z.B. das vorgeschaltete Schütz mit einem Hilfskontakt ausgerüstet, der gegenüber den Hauptkontakten beim Einschalten nacheilt und beim Ausschalten voreilt.

Der mechanische Aufbau der Sicherheitsschalter ermöglicht, dass die Kontakte zwangsweise geöffnet werden.

Die Sicherheitsschalter erfüllen die Trenneigenschaften entsprechend der DIN EN 60 947-3, (IEC 947-3).

Die Sicherheitsschalter können in "AUS"-Stellung mit 3 Vorhängeschlösser gegen unbefugtes Schalten gesichert werden, siehe Bild 1 (Bügeldurchmesser der Vorhängeschlösser von 4 bis 6 mm).

Eine interne Verriegelungseinheit verhindert, dass ein Öffnen des Gehäuses in der "AUS"-Stellung möglich ist.

Angaben aus Punkt 3 und 4 sind bei der Verwendung zu berücksichtigen.

Andere als die beschriebenen Anwendungen sind ohne schriftliche Erklärung der Fa. Cooper Crouse-Hinds / CEAG nicht zulässig.

Beim Betrieb sind die in der Betriebsanleitung unter Punkt 7 genannten Anweisungen zu beachten.

Die Verantwortung hinsichtlich bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Sicherheitsschalter unter Bezugnahme der in dieser Anleitung vorhandenen Rahmenbedingungen (siehe technische Daten) liegt allein beim Betreiber.

1.2.5 Sicherheitsschalter 250 A Typ ABB OETL, 6 polig

Bemessungsspannung:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Bemessungsstrom 40°C:	270 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	400 A / 400 A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	250 A / 250 A

1.2.6 Sicherheitsschalter 315 A Typ ABB OETL, 6 polig

Bemessungsspannung:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Bemessungsstrom 40°C:	315 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	400 A /400 A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	315 A / 315 A

1.2.7 Sicherheitsschalter 400 A Typ ABB OETL, 6 polig

Bemessungsspannung:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Bemessungsstrom 40°C:	500 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	500 A / 500A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	500 A / 350 A

1.2.8 Sicherheitsschalter 630 A Typ ABB OETL, 6 polig

Bemessungsspannung:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Bemessungsstrom 40°C:	630 A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	630 A / 630 A gG/gL
Schaltvermögen AC 23:	630 A / 350 A

Die Technischen Daten der einzelnen Einbauelemente müssen den entsprechenden Anleitungen entnommen werden.

Maßzeichnungen und Stromlaufpläne entnehmen Sie den beigefügten Unterlagen.

6 Installation

Für das Errichten / Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend.

Unsachgemäße Installation und Betrieb der Sicherheitsschalter kann zum Verlust der Garantie führen.

6.1 Montage

Die Montage des Gerätes kann ohne Öffnen des Gehäuses erfolgen.

Die Sicherheitsschalter dürfen bei der Direktmontage an der Wand nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten eben aufliegen. Die gewählte Schraube muss der Befestigungsöffnung angepasst sein (siehe Maßbild) und sie darf die Öffnung nicht beschädigen (z.B. Verwendung einer Unterlegscheibe).

Die Sicherheitsschalter sind an allen Befestigungspunkten zu befestigen.

Bei übermäßigem Anziehen der Befestigungsschrauben, kann das Gerät beschädigt werden.

6.2 Öffnen des Gerätes / Elektrischer Anschluss

Vor Öffnen der Geräte ist die Spannungsfreiheit sicherzustellen bzw. sind geignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Vor dem Öffnen ist der Schalter in "EIN"-Stellung zu schalten.

Ein Schalten an der Achse des Schaltersockels bei geöffnetem Gehäuse ist nicht zulässig (um den Schalter wieder korrekt schließen zu können).

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Elektrofachpersonal erfolgen.

Nach der Demontage von Einbauten zur leichteren Einführung der Kabel und Leitungen muss das Einbaugerät vor dem elektrischen Anschluss wieder ordnungsgemäß montiert werden.

Die ordnungsgemäß abisolierten Anschlussleitungen der Kabel sind unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften anzuschließen.

Die Isolation der Anschlussleitungen muss bis an die Klemme heranreichen.

Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein.

Die minimal und maximal anschließbaren Leiterquerschnitte sind zu beachten.

Alle Schrauben und /oder Muttern der Anschlussklemmen, auch die der nicht benutzten, sind fest anzuziehen.

Achtung:
Das Aufpressen der Kabelschuhe auf das Kabel ist fachgemäß durchzuführen.
Es ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Mindestluftstrecken eingehalten werden.

6.3 Kabel-und Leitungseinführungen (KLE); Verschluss Stopfen

Es dürfen generell nur geeignete KLE und Verschluss Stopfen verwendet werden.

Für bewegliche Leitungen sind Trompetenverschraubungen oder andere geeignete Einführungen mit zusätzlicher Zugentlastung zu verwenden.

Die für die eingebauten KLE maßgebenden Montagerichtlinien sind zu beachten.

Beim Einsatz von KLE mit einer niedrigeren als der für das Gerät zutreffenden IP-Schutzart (siehe Seite 3), wird die IP-Schutzart des gesamten Gerätes reduziert.

Nicht benutzte Einführungsöffnungen sind mit einem Verschluss Stopfen zu verschließen, um die Mindestschutzart herzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass bei der Installation der KLE die für den Leitungsdurchmesser geeigneten Dichtungseinsätze verwendet werden. Bei ausschneidbaren Dichtungseinsätzen ist sicherzustellen,dass der Einsatz ordnungsgemäß dem Leitungsdurchmesser angepasst wird.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die KLE fest anzuziehen.

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

6.4 Flanschplatten

Müssen Flanschplatten demontiert werden (z.B. zum Bohren von Einführungsöffnungen), ist bei der Montage zur Aufrechterhaltung der Mindestschutzart auf den korrekten Sitz der Flanschplatte zu achten.

Metallische Flanschplatten müssen in den Potentialausgleich miteinbezogen werden.

6.5 Schließen des Gerätes / Deckelverschluss

Der Schaltgriff der Sicherheitsschalter muss in der EIN - Stellung stehen. Beim Aufsetzen des Deckels ist darauf zu achten, dass die Achse des Schalters in die Mitnehmeröffnung des Schaltgriffes eingreift.

Alle Fremdkörper sind aus dem Gerät zu entfernen.

Zum Schließen des Gerätes ist der Gehäusedeckel mit dem Innenvierkantschlüssel des Vorreiberschlosses zu verschließen.

6.6 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen. Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.

Unsachgemäßer Betrieb der Sicherheitsschalter kann zum Verlust der Garantie führen.

7 Instandhaltung / Wartung

Die für die Wartung / Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln geltenden nationalen Bestimmungen sind einzuhalten.

Vor Öffnen des Gehäuses Spannungsfreiheit sicherstellen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.
Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Schutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit des Gehäuses, der Dichtungen und der Kabel- und Leitungseinführungen).

Besonders zu prüfen ist die sichere Funktion der Deckelverriegelung sowie die Unversehrtheit der Abschließvorrichtung.

Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, ist Abschnitt 8 dieser Betriebsanleitung zu beachten.

8 Reparatur / Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten / Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von Cooper Crouse-Hinds / CEAG Originalersatzteilen vorgenommen werden.

Bei Schäden am Leistungstrenner ist nur ein Austausch zulässig. Im Zweifelsfalle ist das betroffene Betriebsmittel an Cooper Crouse-Hinds / CEAG zur Reparatur zurückzugeben.

Umbauten oder Änderungen am Betriebsmittel sind nicht gestattet, ausgenommen ist das Anbringen von zusätzlichen KLE im Rahmen der Zulassung des Betriebsmittels.

9 Entsorgung / Wiederverwertung

Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.
Zur Erleichterung der Wiederverwertbarkeit von Einzelteilen sind Kunststoffteile mit dem Kennzeichen des verwendeten Kunststoffes versehen.
Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

2 Safety instructions

The safety switches are not suitable for hazardous areas.

For skilled electricians and trained person in accordance with national legislation, including the relevant standards and, where applicable.

Modifications to the safety switch or changes of its design are not permitted.

They shall be used for their intended purpose and in perfect and clean condition.
For replacement and repair, only genuine Cooper Crouse-Hinds / CEAG spare parts shall be used.

Repairs may only be carried out by Cooper Crouse-Hinds / CEAG or a qualified electrician in compliance with the respective national regulations.

Prior to their taking into operation, the safety switches shall be checked in accordance with the instructions as per section 6.

Before the initial operation, any foreign matter will have to be removed from the safety switch.
The safety switch cover can only be removed in „On“ position.

Observe the national safety rules and regulations for prevention of accidents as well as the safety instructions included in these operating instructions set in italics the same as this text!

3 Conformity with standards

The safety switches fulfil the isolating properties acc. to DIN EN 60947 as well as the AC 23 motor switching capacity acc. to DIN EN 60947.

The safety switches meet further requirements such as those of the DIN EN 60947-3, IEC 947-3 and the EC directive on electromagnetic compatibility (89/336/EEC) as well as of the EC directive on electrical equipment for use within defined voltage limits (73/23/EEC).

They have been designed, manufactured and tested according to the state of the art and to DIN ISO 9001.

1 Technical Data

1.1 Technical details

Perm.ambient temperature:	-20° C up to +40° C (standard version)	
Deviating temperatures possible with special versions.		
Perm.storage temperature in original packing:	-40° C to +80° C	
Degree of protection. to EN 60529/IEC 529:	IP 65 (standard version)	
Insulation class acc. to EN 60598 / IEC 598:	II - with metal flange	
Test torques:		
Cover screws	2.50 Nm	
Cap nut of the plastic cable entry M12	1.65 Nm	
Cap nut of the plastic cable entry M16 - M20	2.50 Nm	
Cap nut of the plastic cable entry M25	3.50 Nm	
Cap nut of the plastic cable entry M32 - M 63	5.00 Nm	
Cap nut of the Ex-e metal cable entry M16	7.5 Nm	e.g. type E1WF/e (Ex-e)
Cap nut of the Ex-e metal cable entry M20	10.0 Nm	e.g. type E1WF/e (Ex-e)
Cap nut of the Ex-e metal cable entry M25	15.0 Nm	e.g. type E1WF/e (Ex-e)
Cap nut of the Ex-e metal cable entry M32	25.0 Nm	e.g. type E1WF/e (Ex-e)
Cap nut of the Ex-e metal cable entry M40	30.0 Nm	e.g. type E1WF/e (Ex-e)
Cap nut of the Ex-e metal cable entry M50	45.0 Nm	e.g. type E1WF/e (Ex-e)
Enclosure material (catalogue version):	Sheet steel with powder coating	

1.2 Safety switch 160 A Type Moeller, P7, 3 pole

Rated voltage:	400 V, 50/60 Hz
Rated current:	160 A
Perm. short circuit back-up fuse:	160 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	160 A

1.2.2 Safety switch 250 A Type Moeller, P7, 3 pole

Rated voltage:	400 V, 50/60 Hz
Rated current:	250 A
Perm. short circuit back-up fuse:	250 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	250 A

1.2.3 Safety switch 400 A Type Moeller, P10, 3 pole

Rated voltage:	400 V, 50/60 Hz
Rated current:	400 A
Perm. short circuit back-up fuse:	400 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	400 A

1.2.4 Safety switch 630 A Type Moeller, P10, 3 pole

Rated voltage:	400 V, 50/60 Hz
Rated current:	630 A
Perm. short circuit back-up fuse:	800 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	630 A

4 Field of application

The safety switches are suitable for heavy-duty use in industrial areas!

The enclosure materials employed, including the exterior metal parts, are made of high-quality materials which ensure a corrosion protection and resistance to chemical substances corresponding to the requirements in a „normal industrial atmosphere“:

In case of use in an extremely aggresive atmosphere, please refer to manufacture

5 Application / Properties

When maintenance, cleaning and repair work is carried out on systems, machinery and drives, the safety switches ensure the reliable switching off on on poles of electrical energy.

In addition to this, the safety switches are so designed, that they also switch off the drive, e.g. via the contactor that precedes the auxiliary contacts. In relation to the main contacts, this auxiliary contacts are lagging while making and leading while breaking.

Due to the mechanical design of the safety switch, compulsory opening of the contacts is possible.

The safety switches fulfil the isolating properties according to DIN EN 60 947-3, (IEC 947-3).

To prevent unauthorized switching, the switches can be locked in the „OFF“ position by means of 3 padlocks, see Fig. 1, (shackle diameter of the padlocks up to 4-6 mm).

A built-in locking device prevents the opening of the enclosure in the „OFF“ position.

The data according to sections 3 and 4 shall be taken into account during use.

Applications other than those described are not permissible without a written declaration of consent from Messrs. Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

During operation the instructions stated in section 7 of the operating instructions shall be observed.

The sole responsibility with respect to the suitability and proper use of the control switches according to the basic requirements of these instructions (see technical data) lies with the operator.

1.2.5 Safety switch 250 A Type ABB, OETL, 6 pole

Rated voltage:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Rated current:	270 A
Perm. short circuit back-up fuse:	400 A / 400 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	250 A / 250 A

1.2.6 Safety switch 315 A Type ABB, OETL, 6 pole

Rated voltage:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Rated current:	315 A
Perm. short circuit back-up fuse:	400 A / 400 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	315 A / 315 A

1.2.7 Safety switch 400 A Type ABB, OETL, 6 pole

Rated voltage:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Rated current:	500 A
Perm. short circuit back-up fuse:	500 A / 500 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	500 A / 350 A

1.2.8 Safety switch 630 A Type ABB, OETL, 6 pole

Rated voltage:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Rated current:	630 A
Perm. short circuit back-up fuse:	630 A / 630 A gG/gL
Switching capacity AC 23:	630 A / 350 A

The technical data of the individual installation elements must be taken out from the respective operating instructions. Dimensional drawings and circuit diagrams take you from the attached documents.

6 Installation

The relevant national regulations and the generally recognized rules of engineering apply for the installation and operation.

The improper installation and operation of safety switches may result in the invalidation of the guarantee.

6.1 Mounting

The switch can be mounted without opening its enclosure (with the exception of the 10 A safety switch).

When being mounted directly onto the wall, the safety switches shall rest evenly only at the fastening points provided for them.
The chosen screw shall match the fastening hole (see dimensional drawing) and they shall not damage the hole (e.g. use of a washer).

The safety switches are to be fastened to all fastening spots.

If the screws are overtightened, the apparatus may be damaged.

6.2 Opening the device/ Electrical connection

Before opening the apparatus, ensure that it has been isolated from the voltage supply, or take appropriate protective meassures.

Before opening , set the switch to the „ON“ position.

Switching at the shaft of the switch base while the enclosure is open, is not permitted (in order that the switch can be properly reclosed).

The electrical connection of the apparatus may only be carried out by skilled staff.

After dismantling built-in components in order to facililate the introduction of cables, such components will have to be properly fitted in again prior to the electrical connection.

The properly bared conductors of cables shall be connected with due regard to the respective regulations.

The insulation shall reach up to the terminal. The conductor itself shall not be damaged.

The minimum and maximum conductor cross sections that can be connected shall be observed .

All screws and/or nuts of the supply terminals, also of those remaining vacant, shall be tightened down.

Attention:
The cable lugs should be crimped onto the cable in a workmanlike manner.

6.3 Cable entries (KLE); blanking plugs

Generally, only certified cable entries and blanking plugs may be used.

Flexible cables shall be used with trumpet-shaped cable glands or other suitable entries with additional pull-relief.

The directives for mounting applicable to the cable entries fitted shall be observed.

When mounting cable entries of a lower IP protection than that of the apparatus (see page 8), the IP protection of the whole unit will be reduced.

In order to establish the minimum protection category, unused entry holes shall be closed with a certified blanking plug.

Care has to be taken that when fitting the cable entries, sealing inserts appropriate to the cable diameter be used. In case of sealing inserts that are cut out, it will have to be ensured that the insert is properly adapted to the cable diameter.

In order to ensure the required minimum protection category, the cable entries will have to be tightened down.

Overtightening might impair the protection category.

6.4 Flange plates

Should flange plates have to be removed (e. g. for drilling entry openings), attention will have to be paid to the proper fit of the flange plate while mounting in order to maintain the minimum protection category.

Metal flange plates shall be included in the potential equalisation.

6.5 Closing the device/ cover closure

The switch toggle of the safety switches shall be in ON position. When placing the cover take care that the shaft of the switch engages in the tappet hole of the switch toggle.

Any foreign matter shall be removed from the apparatus.

To close the apparatus the enclosure cover shall be closed using the internal square spanner of the catch lock.

6.6 Taking into operation

Prior to taking the apparatus into operation, the tests specified in the relevant national regulations are to be carried out. Apart from that, the correct functioning and installation of the apparatus in accordance with these operating instructions and other applicable regulations shall be checked.

The improper operation of safety switches may result in the invalidation of the guarantee.

7 Maintenance/Servicing

The relevant national regulations which apply to the maintenance/servicing of electrical apparatus, shall be observed.

Before opening the enclosure make sure that the apparatus is disconnected from the supply, or take the appropriate protective measures.

The required maintenance intervals depend on the respective application and shall therefore be determined by the user dependent on the conditions of use.
When servicing the apparatus, particularly those parts that are decisive for the type of protection against explosion, shall be checked (e. g. intactness of the enclosure, cable glands, efficacy of the gaskets).

The reliable working of the cover lock and the integrity of the padlocking device shall be especially checked.

If during servicing repairs prove to be necessary, section 8 of these operating instructions shall be observed.

8 Repairs/Overhaul

Repairs may only be carried out with genuine Cooper Crouse-Hinds / CEAG spare parts.

In case the switch base is damaged, only its replacement will be permitted. In case of doubt, the respective apparatus will have to be returned for repair to Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

Modifications to the apparatus or changes of its design are not permitted, except for the mounting of additional cable entries in accordance with the approval of the apparatus.

9 Disposal/Recycling

When the apparatus is disposed of, the respective national regulations on waste disposal shall be observed,
In order to facilitate the recycling of individual components, plastic parts are provided with the identification mark of the plastic material used.

Subject to modifications or supplement of the product range.

2 Consignes de sécurité

Les interrupteurs de sécurité ne conviennent pas à l'emploi en atmosphère explosive.

Les interrupteurs de sécurité ne doivent pas être ni transformés ni modifiés. Seuls des interrupteurs de sécurité intacts et parfaits doivent être employés pour la fonction qui leur est dévolue. Seules des pièces de rechange homologuées d'origine Cooper Crouse-Hinds / CEAG doivent être utilisées comme remplacement et pour des réparations. Des réparations ne doivent être exécutées que par Cooper Crouse-Hinds / CEAG ou par un électricien qualifié en conformité avec la règlementation nationale en vigueur. Avant la mise en service, les interrupteurs de sécurité doivent être vérifiés selon l"instruction donnée dans la section 6. Avant la première mise en service, tout corps étranger doit être ôté de l'interrupteur de sécurité. Le couvercle de l'interrupteur de sécurité ne peut être enlevé qu'en position „fermée". Respectez les prescriptions nationales de sécurité et de prévoyance contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité qui suivent dans ce mode d'emploi et qui sont mis en italique comme ce texte!

3 Conformité avec les normes

Les interrupteurs de sécurité remplissent les propriétés de séparation selon DIN EN 60947 et possèdent la puissance de coupure de moteur AC 23 selon DIN EN 60947.

De plus, les interrupteurs de sécurité correspondent à d'autres exigences comme par ex. à ceux de la norme EN 60947-3, DIN EN 60947 ainsi qu'à la directive CE concernant du matériel électrique pour l'emploi en des limites de tension définies (73/23/CEE).

Ils ont été conçus, construits et testés selon l'état actuel de la technique et selon DIN EN ISO 9001.

1 Caractéristiques techniques

1.1 Données techniques

Température ambiante admissible:	-20°C à +40°C (standard catalogue)	
D'autres températures sont possibles avec des modèles spéciaux.		
Temp. de stockage dans l'emballage original:	-40°C à +80°C	
Indice de protection selon EN 60529/CEI 529:	IP 65 (standard catalogue)	
Classe d'isolation selon EN 60598/CEI 598:	II - avec plaque métalique	
Couples de serrage testés:		
Vis du couvercle	2,50 Nm	
Ecrou borgne bas de l'entrée plastique M12	1,65 Nm	
Ecrou borgne bas de l'entrée plastique M16-M20	2,50 Nm	
Ecrou borgne bas de l'entrée plastique M25	3,50 Nm	
Ecrou borgne bas de l'entrée plastique M32-M50	5,00 Nm	
Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M 16	7,5 Nm	par ex. type, E1WF/e (Ex-e)
Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M 20	10,0 Nm	par ex. type, E1WF/e (Ex-e)
Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M 25	15,0 Nm	par ex. type, E1WF/e (Ex-e)
Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M 32	25,0 Nm	tpar ex. type, E1WF/e (Ex-e)
Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M 40	30,0 Nm	par ex. type, E1WF/e (Ex-e)
Ecrou borgne bas de l'entrée métallique M 50	45,0 Nm	par ex. type, E1WF/e (Ex-e)
Enveloppe (standard catalogue):	Tôle d'acier avec revêtement par poudre de polyester	

1.2.1 Interrupteur de sécurité 160 A	**Type Moeller, P7, 3 pôles**
Tension nominale:	400 V, 50/60 Hz
Courant nominal:	160 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	160 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	160 A

1.2.2 Interrupteur de sécurité 250 A	**Type Moeller, P7, 3 pôles**
Tension nominale:	400 V, 50/60 Hz
Courant nominal:	250 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	250 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	250 A

1.2.3 Interrupteur de sécurité 400 A	**Type Moeller, P7, 3 pôles**
Tension nominale:	400 V, 50/60 Hz
Courant nominal:	400 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	400 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	400 A

1.2.4 Interrupteur de sécurité 630 A	**Type Moeller, P7, 3 pôles**
Tension nominale:	400 V, 50/60 Hz
Courant nominal:	630 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	800 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	630 A

4 Domaine d'utilisation

Les interrupteurs de sécurité conviennent au service dur en zone industrielle!

Pour l'enveloppe, y compris les pièces métalliques extérieures, des matières de qualité supérieure ont été employées qui assurent une protection appropriée contre la corrosion et une résistance contre des agents chimiques en „atmosphère industrielle normale“:

Avec un une application dans extrême agressif l'atmosphère, pouvoir vous supplémentaire des information sur le la stabilité le commencer des matière, avec votre compétent Cooper Crouse-Hinds établir demander.

5 Utilisation/Propriétés

Les interrupteurs de sécurité servent à la coupure fiable de l'énergie électrique sur tous les pôles, lorsque des travaux d'entretien, de nettoyage et de réparation sont exécutés sur des systèmes, des machines et des appareils moteurs.

En outre, les interrupteurs de sécurité sont en plus équipés pour la déconnexion de la com-mande, par ex. au moyen les contacts de auxiliaires en combinaison avec les contacteurs placé en amont. Ce contacts de auxiliaires est en retard des contacts principaux lors de la mise en circuit et les précède lors de la mise hors circuit.

Grâce à la construction mécanique des inter-rupteurs de sécurité il est possible que les contacts soient à ouverture forcée. Ils remplissent les propriétés de coupure selon DIN EN 60 947-3, CEI 947-3.

Les interrupteurs de sécurité peuvent, en position ARRÊT, être équipés de trois cadenas, prévenant ainsi tout risque de mise hors-tension non autorisée, voir fig. 1(diamètre de l'étrier: jusqu'à 4-6 mm).

Un dispositif de verrouillage intégré prévient l'ouverture de l'enveloppe en position ARRÊT.

Pour l'emploi, les consignes des sections 3 et 4 devront être respectées.

Des emplois autres que ceux décrits ne sont admis qu'avec l'approbation écrite de Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

Lors de l'utilisation, les instructions selon point 7 de ce mode d'emploi doivent être respectées.

Seul l'utilisateur est responsable de l'emploi comme prévu de interrupteur de sécurité, en tenant compte des conditions générales exposées dans la notice (voir Caractéristiques techniques).

1.2.5 Interrupteur de sécurité 250 A	**Type ABB OETL, 6 pôles**
Tension nominale:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Courant nominal:	270 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	400 A / 400 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	250 A / 250 A

1.2.5 Interrupteur de sécurité 315 A	**Type ABB OETL, 6 pôles**
Tension nominale:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Courant nominal:	315 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	400 A / 400 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	315 A / 315 A

1.2.5 Interrupteur de sécurité 400 A	**Type ABB OETL, 6 pôles**
Tension nominale:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Courant nominal:	500 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	500 A / 500 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	500 A / 350 A

1.2.5 Interrupteur de sécurité 630 A	**Type ABB OETL, 6 pôles**
Tension nominale:	400 V / 690 V 50/60 Hz
Courant nominal:	630 A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	630 A / 630 A gG/gL
Puissance de coupure AC 23:	630 A / 350 A

Les données techniques des différents éléments d'installation doivent être prises des guides correspondants.
Des dessins de mesure et des stromlaufplaene d'électricité extraire-vous des documents ci-joints.

6 Installation

Pour l'installation et l'exploitation de ces appareils, la règlementation nationale en vigueur (en Allemagne par ex. ElexV, loi de sécurité des appareils) ainsi que les règles de la technique généralement reconnues devront être respectées.

L'installation ou l'utilisation incorrecte de ces interrupteurs de sécurité à bornes peut entraîner la perte de la garantie.

6.1 Montage

Le montage de l'appareil peut se faire sans ouvrir l'enveloppe.

Dans le cas d'un montage directement au mur, les interrupteurs ne doivent reposer au niveau du mur que sur les points de fixation prévus.
La vis choisie doit être en rapport avec le pas de fixation (voir plan coté) et ne doit pas avarier celui-ci (par ex. emploi d'une rondelle).

Les interrupteurs de sécurité doivent être attachés à tous les points d'ancrage.

Un serrage excessif des vis de fixation peut endommager l'appareil.

Reportez vous à la notice de montage correspondante.

6.2 Ouverture de l'appareil / Raccordement électrique

Avant ouverture de l'enveloppe, mettre l'appareil hors-tension et prendre les mesures préventives appropriées.

Avant d'ouvrir l'enveloppe, l'interrupteur doit être mis en position "MARCHE".

Lorsque l'enveloppe est ouverte, il n'est pas permis de commuter sur l'arbre du socle d'interrupteur (pour pouvoir refermer l'interrupteur correctement).

Le raccordement électrique de l'appareil ne doit se faire que par un personnel qualifié.

Si des composants incorporés ont été enlevés afin de faciliter l'introduction des câbles, ceux-ci devront être remis dûment en place avant le raccordement électrique.

Le raccordement des câbles dénudés se fera selon les règlements correspondants.

Afin de maintenir le mode de protection, la connexion des conducteurs doit se faire très soigneusement.

L'isolation doit couvrir le conducteur jusqu'à la borne. Le conducteur lui-même ne doit pas être endommagé.

Les sections minimales et maximales admissibles des conducteurs doivent être respectées .

Toutes les vis et/ou écrous des bornes de connexion, aussi celles des bornes non utilisées, doivent être serrées à fond.

Attention: L'emmmanchement par pression des cosses au câble doit se faire de manière appropriée. Il faut assurer que les entrefers minimums soient respectés .

6.3 Entrées de câble (KLE); bouchons de fermeture

Généralement, seuls des bouchons de fermeture et des entrées de câble certifiés peuvent être utilisés.

Pour des câbles flexibles il faudra utiliser des presses-étoupes à trompette ou d'autres entrées convenables avec décharge de traction supplémentaire.

Les directives pour le montage applicables aux entrées de câble montées doivent être respectées.

Si l'indice de protection des entrées de câble montées est inférieur à celui de l'appareil , l'indice de protection de l'ensemble sera réduit.
Des ouvertures d'entrée non utilisées doivent être fermées avec un bouchon de fermeture certifié pour établir l'indice de protection minimum.
Lors du montage des entrées de câble il faudra veiller à ce que des garnitures d'étanchéité correspondant au diamètre du câble soient utilisées. En cas de garnitures qui doivent être coupées sur mesure, il faudra faire attention à ce que la garniture soit adaptée au diamètre du câble.
Les entrées de câble doivent être serrées à fond afin de maintenir l'indice de protection minimum.

Au cas où elles seraient forcées, cela pourrait être nuisible à l'indice de protection.

6.4 Plaques bridées

Au cas où des plaques bridées seraient démontées (par ex. pour aléser des ouvertures d'entrée), il faudrait veiller au propre logement de la plaque bridée de fixation lors du montage afin de maintenir l'indice de protection minimum.

Des plaques bridées en métal doivent être intégrées dans la compensation de potentiel.

6.5 Fermeture de l'appareil Fermeture du couvercle

Le garrot de l'interrupteur de sécurité doit être mis en position „MARCHE". Lorsque le couvercle est posé, il faut veiller à ce que l'axe de l'interrupteur s'engage dans le trou d'entraînement du garrot de l'interrupteur.

Tout corps étranger doit être ôté de l'appareil.

Le couvercle du boîtier doit être fermé et verrouillé avec la clé spéciale prévue à cet effet.

6.6 Mise en service

Avant la mise en service de l'appareil, les vérifications spécifiées dans les règlements nationaux individuels devront être exécutées. De plus, il faudra vérifier son fonctionnement et installation corrects en conformité avec ce mode d'emploi et avec d'autres règlements y applicables.

L'utilisation incorrecte de ces commutateurs peut annuler la garantie.

7 Maintien/Entretien

La règlementation nationale en vigueur pour le maintien et l'entretien du matériel électrique devra être respectée.

Avant d'ouvrir l'enveloppe, débrancher l'appareil de la tension ou prendre des mesures préventives appropriées.

Les intervalles de service requis dépendent de l'emploi spécifique et devront donc être fixés par l'utilisateur en tenant compte des conditions d'utilisation.

En particulier, le fonctionnement fiable du verrouillage du couvercle ainsi que l'intégrité du dispositif de verrouillage devront être vérifiés.

Si, lors d'un entretien, on constate que des travaux d'entretien sont nécessaires, il faudra suivre l'alinéa de ce mode d'emploi.

8 Réparations / Remise en état

Des réparations ne doivent se faire qu'à l'aide des pièces de rechange d'origine Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

En cas de défauts sur le socle d'interrupteur, seul un remplacement sera admissible. Dans le doute, l'appareil défectueux devra être renvoyé à Cooper Crouse-Hinds / CEAG pour être réparé.

Il n'est pas permis de transformer ou de modifier ces appareils, sauf pour le montage des entrées de câble supplémentaires en conformité avec l'homologation des appareils.

9 Évacuation des déchets/ Recyclage

Lors de l'évacuation de ce matériel électrique, la règlementation nationale respective en vigueur devra être respectée. Pour faciliter la réutilisation des composants individuels, des pièces en matière plastique ont été repérées de la marque distinctive de la matière plastique employée.

Sous réserve de modification ou d'informations supplémentaires.

Cooper Crouse-Hinds GmbH

Neuer Weg-Nord 49
D 69412 Eberbach / Germany
Phone +49 (0) 6271 / 806-500
Fax +49 (0) 6271 / 806-476
Internet: www.CEAG.de
E-Mail: Info-ex@ceag.de

GHG980700xP0001 D/E/F (_)/ Auflage 0604 / x